

Radioviļņu ierīces naftas piesārņojuma meklēšanai un kontūrēšanai prototipa maketa izgatavošana un pārbaude: noslēdzies pētniecības projekta starpposms

Projekta “Mašīnbūves kompetences centrs” (projekta Nr.: 1.2.1.1/18/A/008) ietvaros RNA Technology 2021. gada 1. oktobrī uzsāka pētniecības projekta Nr. 4.9 “Radioviļņu ierīces naftas piesārņojuma meklēšanai un kontūrēšanai prototipa maketa izgatavošana un pārbaude” īstenošanu.

Pētījumā tika izvirzīti sekojoši sasniedzamie starpposma rezultāti:

- 1) radioviļņu ierīces naftas piesārņojuma avotu identificēšanai un kontūrēšanai prototipa pārraidīšanas un uztveršanas puskomplekti ir uzmaketēti;
- 2) bloks ar telpiskās orientēšanās, ciparapstrādes, uzglabāšanas, datu pārraides uz personālo datoru, ierīces iestatījumu un veikto mērījumu sākotnējās apstrādes rezultātu attēlošanas ekrānā (ietilpst uztveršanas pus-komplekta sastāvā) elementiem ir izstrādāts. Programmatūra ir izstrādāta;
- 3) naftas piesārņojuma meklēšanas sensori ir izstrādāti;
- 4) radioviļņu ierīces prototipa maketa pārbaudes stends ir izstrādāts.

Pētījumā izvirzītie starpposma mērķi ir sasniegti – saskaņā ar plānu ir izstrādāti shematiskie un izkārtojuma risinājumi; iegādāti nepieciešamie radioelementi un materiāli; izgatavoti uztveršanas un pārraidīšanas puskomplektu maketi; izstrādāts telpiskās orientēšanās, digitālās apstrādes, uzglabāšanas, mērījumu rezultātu pārraides un attēlošanas bloks; izstrādāti dažāda jutīguma ekrāni uztveršanas-pārraidīšanas sensoriem, kā arī stends pārbaudes darbu veikšanai.

Pētījumā turpinās darbs tā noslēdzošajā fāzē, lai veiksmīgi pabeigtu visus prototipa maketa izgatavošanas darbus un īstenotu paredzētās testēšanas un pārbaudes aktivitātes.

Pētniecības projekts tiek īstenots, sadarbojoties diviem uzņēmumiem: RNA Technology, SIA un SIA “CRYOGENIC AND VACUUM SYSTEMS”.

Pētniecības projektu plānots īstenot līdz 2022. gada 30. jūnijam. Projekta kopējās izmaksas ir EUR 221'625.00, tai skaitā EUR 132'975.00 Eiropas Reģionālās attīstības fonda finansējums.

**NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020**



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Создание и испытания макета прототипа радиоволнового устройства для поиска и оконтуривания нефтезагрязнений: промежуточный этап исследовательского проекта завершен

В рамках проекта “Центр компетенции машиностроение” (номер проекта 1.2.1.1/18/A/008) RNA Technology с 1-го октября 2021-го года начал реализовать исследовательский проект “Создание и испытания макета прототипа радиоволнового устройства для поиска и оконтуривания нефтезагрязнений”.

В исследовании были выдвинуты следующие достигаемые промежуточные результаты:

- 1) макет передающего и приёмного полукомплектов прототипа радиоволнового устройства для поиска и оконтуривания источников нефтезагрязнений разработан;
- 2) блок пространственного ориентирования, цифровой обработки, хранения, передачи данных на персональный компьютер, отображения настроек прибора и результатов предварительной обработки измерений на экране разработан (входит в состав приёмного полукомплекта). Программное обеспечение блока разработано;
- 3) макеты экранов датчиков поиска нефтезагрязнений разработаны и изготовлены;
- 4) стенд испытаний макета радиоволнового устройства разработан и изготовлен.

Поставленная промежуточная цель исследования достигнута – в соответствии с планом были разработаны схемные и компоновочные решения устройств. Приобретены необходимые комплектующие радиоэлементы и материалы. Изготовлены макеты приёмного и передающего полукомплектов радиоволнового устройства, блок пространственного ориентирования, цифровой обработки, хранения, передачи и отображения результатов измерений, экраны для приёмо-передающих датчиков различной чувствительности, а также стенд для проведения приёмо-наладочных и стендово-лабораторных испытательных работ.

Исследование продолжается на заключительном этапе, чтобы успешно завершить все работы по макетированию прототипа и провести запланированные испытательные работы.

Работа по исследовательскому проекту совместно выполняется двумя компаниями: RNA Technology, SIA и SIA “CRYOGENIC AND VACUUM SYSTEMS”.

Запланированный срок реализации исследовательского проекта - до 30-го июня 2022-го года, общий бюджет - ЕВРО 221'625.00, в том числе со-финансирование Европейского фонда региональной развития ЕВРО 132'975.00.

NATIONAL
DEVELOPMENT
PLAN 2020



EUROPEAN UNION
European Regional
Development Fund

I N V E S T I N G I N Y O U R F U T U R E

Creation and testing of a prototype model of a radio-wave device for oil pollution detection and contouring: the intermediate stage of the research project has been completed

On the 1st of October 2021, RNA Technology within the project “Center of Excellence in Mechanical Engineering” (project No. 1.2.1.1/18/A/008) started a research project No. 4.9 “Creation and testing of a prototype model of a radio-wave device for oil pollution detection and contouring”.

The interim results of the project were defined as follows:

- 1) a prototype model of the transmitting and receiving half-sets for the radio-wave device for oil pollution detection and contouring has been developed.
- 2) the unit of spatial orientation, digital processing, data storage and transfer to a personal computer, display of the device settings and results of the preliminary processing of measurements on the screen (included in the receiving half-set) has been developed. Software has been developed.
- 3) sensors for oil pollution detection have been developed.
- 4) a test-stand for the prototype model of the radio-wave device has been developed.

The interim goal of the research project has been achieved – the circuit and layout solutions for the devices were developed in accordance with the plan; the necessary components of radioelements and materials were purchased; prototype models of receiving and transmitting half-sets of the radio-wave device were developed, spatial orientation, digital processing, storage, transmission and display of measurement results unit was developed, screens for the receiving and transmitting sensors of various sensitivities were developed, as well as a test-stand for adjusting and testing the prototype model.

In the research project, the work is being continued in its final phase to successfully complete all prototype model development work and implement the planned testing activities.

The research project is being implemented by two companies: RNA Technology, SIA and SIA “CRYOGENIC AND VACUUM SYSTEMS”.

It is planned to implement the research project by the 30th of June 2022. The total budget of the research project is estimated at EUR 221'625.00 including the European Regional Development Fund co-financing amounting to EUR 132'975.00.

**NATIONAL
DEVELOPMENT
PLAN 2020**



EUROPEAN UNION
European Regional
Development Fund

I N V E S T I N G I N Y O U R F U T U R E